

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

***This Page Blank (uspto)***

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-116946

(43)Date of publication of application : 25.04.2000

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 10-298197

(71)Applicant : **TAITO CORP**

(22)Date of filing : 20.10.1998

(72)Inventor : **YAMAJI TETSUYOSHI**

## (54) SHOOTING GAME DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a shooting game device capable of changing over a screen in an arbitrary direction and of recognizing target images which have been out of the screen, thereby enabling various expressions having a high degree of freedom and image actions to be made by an improved game performance.

**SOLUTION:** This game device comprises a display 1 having a display screen 5 for displaying an enemy as a target image for a game; an image data storing section which stores a plurality of main image data including a forward target image element, a leftward target image element as well as a rightward target image element, and a plurality of auxiliary image data indicating an outline of these main image data; a shooting gun 3 directed to the display screen to be operated by a player; a left foot pedal 4A and a right foot pedal 4B disposed near this shooting gun so as to be operated by the player's feet; and a control section for having any one of the respective

main image data and respective auxiliary image data within the image data storing section displayed on the display screen, by successively selecting them according to the operation of the shooting gun and the operation of either the left or the right foot pedal.

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

Express mail / #EV19084742US

***This Page Blank (uspto)***

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Shooting game equipment characterized by providing the following. A display means to have the display screen for displaying the target picture for games. The storage means which memorized two or more auxiliary image data which memorizes two or more main image data which consists of the front target picture element for games, a left target picture element, and a method target picture element of the right, and expresses the outline of these main image data. The shooting gun for play person operation formed towards the display screen of the aforementioned display means. Control means on which choose either the left, a right target picture element and each auxiliary image data as serial according to operation of operation of the aforementioned shooting gun and the aforementioned left, and a right leg pedal, and it is made to display with the aforementioned display means front [ in the left leg pedal for play person step operation and right leg pedal which have been arranged near this shooting gun, and each main image data within the aforementioned storage means ].

---

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to shooting game equipment equipped with the game which shoots at him and beats an enemy, before receiving an attack from the enemy who is a target picture.

***This Page Blank (uspto)***

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, as a kind of a gun game, the enemy who are two or more target pictures appears at the distant place of a 3-dimensional field screen, and the state of moving forward and approaching to the enemy copies out at first. Since an attack is received one by one by the position, there is a shooting game which doubles, shoots at it and pushes down collimation by the shooting gun for play person operation at an enemy before these enemies' attack.

[0003] As structure which faces up to an enemy, the bullet at which it shot subtracted the trigger of a shooting gun, and when the light emitted as an enemy is detected by the photosensor prepared in the muzzle at the nose of cam of a gun (i.e., when the aim coordinate to which the extension wire of the direction of a barrel of a muzzle intersects a screen, and a target's coordinate are in agreement), it is judged as the hit.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, since the fun of game nature is increased, if the enemy exists out of a screen it not only expands and copies out, but, it comes out of two or more enemies all over a screen suddenly so that it may approach one by one from a distant place and an attack is devised, force will come out further.

[0005] However, only the enemy in the displayed screen can recognize and attack for the side (play person) which receives an attack, but since existence of the enemy outside a screen cannot be recognized at all, in response to an attack, it will lose easily, and only the result of a dissatisfied leg is obtained.

[0006] Therefore, while possible, then game nature increase shooting as the enemy outside the screen can be recognized, before receiving an attack, holding the conditions of an enemy existing and approaching also out of a screen, sufficient degree of satisfaction will also be obtained.

[0007] By this invention being made paying attention to the above-mentioned situation, and enabling it to recognize the target picture which the place made into the purpose had the screen switched in the arbitrary direction, and was outside the screen till then, flexibility is high, colorful expression which has movement also pictorially can be performed, and it is going to offer the shooting game equipment which raised game nature.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to satisfy the above-mentioned purpose the shooting game equipment of this invention A display means to have the display screen for displaying the target picture for games as a claim 1, The storage means which memorized two or more auxiliary image data which memorizes two or more main image data which consists of the front target picture element for games, a left target picture element, and a method target picture element of the right, and expresses the outline of these main image data, The shooting gun for play person operation formed towards the display screen of the aforementioned display means, The left leg pedal and right leg pedal for play person step operation which have been arranged near this shooting gun, Front [ in each main image data within the aforementioned storage means ], it is characterized by providing the control means on which choose either the left, a right target picture element and each auxiliary image data as serial according to operation of operation of the aforementioned shooting gun and the aforementioned left, and a right leg pedal, and it is made to display with the aforementioned display means.

[0009] By adopting a means to solve such a technical problem, the direction of the display screen can be switched arbitrarily, and it can shoot at the target picture which was outside the screen till then, and does not waver towards a target picture not being.

***This Page Blank (uspto)***



[0010]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, with reference to a drawing, the form of operation of this invention is explained in detail.

[0011] Drawing 1 shows shooting game equipment. This shooting game equipment consists of left leg pedal 4A which is arranged by fixing to the upper surface section of the platform 2 which estranges with display 1 and this display 1, and is arranged, and this platform 2 and which is arranged here at two dishes of shooting guns 3 and 3, and feet of the above-mentioned platform 2, and right leg pedal 4B.

[0012] The above-mentioned display 1 has the display screen 5 which is a large-sized screen, and the sound generator which consists of a loudspeaker which is not illustrated is held in the interior. Into the above-mentioned platform 2, the control section mentioned later is contained and it connects electrically through cables, such as the above-mentioned display 1, the shooting guns 3 and 3 and left, and the right leg pedals 4A and 4B.

[0013] Right and left of a platform 2 are equipped with the above-mentioned shooting gun 3 a total of two dishes so that two play persons can play simultaneously. The left and the right leg pedals 4A and 4B are estranged and arranged at the right-and-left both sides of a platform 2, are the legs of a play person's own right and left, and fit breaking in each pedal 4A and 4B.

[0014] In addition, since this shooting game equipment is aimed at the so-called arcade game which plays for pay, the charge injection board 6 is formed in the front face of a platform 2, and it can play in the range of a predetermined time or a predetermined score by injecting a predetermined charge.

[0015] The electric block circuit of the outline of this shooting game equipment is shown in drawing 2.

[0016] Ten in drawing is a control section and sends a control signal to the display 5 which is the aforementioned display screen, and the aforementioned sound generating section 11 containing a loudspeaker.

[0017] The aforementioned control section 10 transmits and receives the image data storage section 12 and a signal. This image data storage section 12 has memorized two or more main image data which consists of the front target picture element for games, a left target picture element, and a method target picture element of the right. And two or more auxiliary image data showing the outline of each [ these ] main image data is memorized.

[0018] The gun aim position detecting element 12 detects the aim position on the screen at the time of receiving the aforementioned shooting gun 3 and the signal from the gun aim position detecting element 12, and shooting by the shooting gun 3, and the aforementioned control section 10 processes it on a screen according to the detecting signal.

[0019] Furthermore, the control section 10 is connected with aforementioned left pedal 4A and right pedal 4B. These left and the right leg pedals 4A and 4B enable the change of the display screen 5, when a play person breaks in so that a switch function may be had and mentioned later.

[0020] Below, the contents of an actual shooting game are explained.

[0021] As shown in drawing 3, the situation of the front which is Course A copies out on the display screen 5 as the 3-dimensional field at first. That is, that it should express that a play person's look is turned ahead, it is set up so that the sense of Camera C may be the front of (1).

[0022] And Camera C moves forward and the display screen 5 changes so that a play person may walk to the front. Ahead the enemy F who is a target target appears soon, and Enemy's F figure is gradually expanded with advance of Camera C.

[0023] Then, a play person shoots, before it establishes the above-mentioned shooting gun 3 and

***This Page Blank (uspto)***

Enemy F fires aim according to Enemy F. If Enemy F is beaten, predetermined processings -- a fixed score is added -- will be performed. Moreover, even if it shoots, when not hitting Enemy F, it must shoot any number of times and Enemy F must be beaten. If it is shot by Enemy F and the mark is naturally hit before beating Enemy F, a play person will be beaten, and predetermined processing of subtracting from a score is performed.

[0024] Drawing 4 shows the usual display screen 5 in the state where the play person who is Course A has not broken in the right-and-left leg pedals 4A and 4B. This display screen 5 consists of display window 5C for displaying the enemy graphic characters R and L which blink when an enemy exists in auxiliary screen 5B of the shape of a radar screen displayed on the upper right corner of main screen 5A which the enemy F who establishes scenery and a gun and moves expands gradually, and this main screen 5A, and right-and-left both the exteriors of main screen 5A.

[0025] That is, main screen 5A copies out the front target picture element which are two or more main image data memorized by the image data storage section 12, a left target picture element, and the method target picture element of the right according to control of a control section 10.

[0026] The aforementioned auxiliary screen 5B is the display for knowing a distribution of the enemy who is in a play person's surroundings, and copies out the auxiliary image data which is the outline of the main image data memorized by the aforementioned image data storage section 12 according to control of a control section 10.

[0027] In this auxiliary screen 5B, a play person gets down to the center of a circle, and it is set up from a center that acute-angle-like within the limits is the visual field range of the play person. The double Daimaru mark is an enemy in the screen which is going to turn a muzzle to a play person and is just going to attack a play person, the mere Daimaru mark is an enemy in the screen which is going to attack a play person after a predetermined time, and a small round mark expresses the enemy outside the screen which is going to attack a play person after a predetermined time.

[0028] It can recognize now that an enemy appears to the method of the external right of the display screen 5, or the left, and a play person approaches it gradually by such a display of auxiliary screen 5B, and blink of the enemy graphic characters L and R in display window 5C.

[0029] For example, if it is going to check that an enemy exists leftward and is going to attack this enemy, a play person will break in left leg pedal 4A. As again shown in drawing 3, Camera C switches leftward which is the direction of (2), and copies out Enemy L. That is, a play person becomes a setup which turns toward left-hand side.

[0030] As shown in drawing 5, main screen 5A of the display screen 5 switches to the screen of the direction where the play person turned. It expresses with auxiliary screen 5B that the visual direction of the play person who is the acute-angle direction changed to left-hand side, and the screen switched. Moreover, the character R which means that an enemy exists in a play person's method of the right in this state is indicating by blink.

[0031] Then, a play person has to double and shoot at aim of the shooting gun 3 to the enemy L before Enemy's L attack. It is same that predetermined processings, such as subtracting from a score, will be performed if the play person itself is beaten before adding a fixed score and beating Enemy L, if Enemy L is beaten also here.

[0032] What is necessary is just to separate a leg from left leg pedal 4A which had broken in till then, in order to switch the display screen 5 to the course A which is the original front screen. And if it checks that an enemy exists in the method of the right from blink of the enemy graphic character R of auxiliary screen 5B and display window 5C, a play person will break in right leg

***This Page Blank (uspto)***

pedal 4B.

[0033] As again shown in drawing 3 , toward the (3) directions, Camera C serves as a display to which a play person turns toward the method of the right, doubles aim of the shooting gun 3 to the enemy R before Enemy's R attack, and it shoots. What is necessary is just to separate a leg from right leg pedal 4B which had broken in till then, in order to return to the course A which is a front screen again.

[0034] In addition, a series of game operations until it checks existence of the enemy R of right-and-left both sides other than a transverse plane and Enemy L and beats the enemy from blink of the enemy graphic characters R and L of auxiliary screen 5B and display window 5C can be explained from the flow chart of drawing 6 .

[0035] In Step S1, all the enemies that exist in the 3-dimensional field in auxiliary screen 5B of a display screen 5 upper-right corner are displayed. That is, the auxiliary image data in the image data storage section 12 is pulled out and displayed.

[0036] It judges whether next, it moved to Step S2 and got into left leg pedal 4A. If it is Yes, it will move to Step S3, and the contents of a display of main screen 5A in the display screen 5 are switched to a left-hand side picture pattern. That is, the left target picture element of the main image data in the image data storage section 12 is pulled out and displayed.

[0037] If it is No at Step S2, it will judge whether it moved to Step S4 and got into right leg pedal 4B. If it is Yes, it will move to Step S5, and the contents of a display of main screen 5A in the display screen 5 are switched to a right-hand side picture pattern. That is, the left target picture element of the main image data in the image data storage section 12 is pulled out and displayed.

[0038] If it is No at Step S4, it will move to Step S6 and a front picture pattern will be displayed on main screen 5A of the display screen 5. That is, the front target picture element of the main image data in the image data storage section 12 is pulled out and displayed.

[0039] the above flexibility is high, and front [ in / each main image data in the image data storage section 12 / in a control section 10 ], a colorful expression which has movement also pictorially becomes possible because boil serially either the left, a right target picture element and each auxiliary image data and it carries out a selection control according to operation of the shooting gun 3 and operation of left leg pedal 4A and right leg pedal 4B

[0040] In addition, instead of the right-and-left leg pedals 4A and 4B in the form of the above-mentioned implementation, you may have a pushbutton switch simply.

[0041]

[Effect of the Invention] Since it is suitable in the direction in which an enemy is present while flexibility is high and being able to perform colorful expression which has movement also pictorially, since the enemy who is out of the display screen arbitrarily can be attacked according to this invention as explained above, it does not waver towards there being no enemy and the effect that improvement in game nature can be aimed at is done so.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective diagram of the shooting game equipment in which the gestalt of 1

***This Page Blank (uspto)***

operation of this invention is shown.

[Drawing 2] The electric block circuit diagram of the shooting game equipment in which the gestalt of this operation is shown.

[Drawing 3] Drawing explaining the change of the display screen which shows the gestalt of this operation.

[Drawing 4] Drawing of the display screen showing the gestalt of this operation.

[Drawing 5] Drawing of the switched display screen showing the gestalt of this operation.

[Drawing 6] The flow chart view in alignment with advance of a game showing the gestalt of this operation.

[Description of Notations]

F, L, R -- Target picture (enemy),

5 -- Display screen

1 -- Display means (display),

12 -- Storage means (image data storage section),

3 -- Shooting gun,

4A -- Left leg pedal,

4B -- Right leg pedal,

10 -- Control means (control section).

***This Page Blank (uspto)***



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-116946

(P2000-116946A)

(43) 公開日 平成12年4月25日 (2000. 4. 25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 3 F 13/00

識別記号

F I  
A 6 3 F 9/22

データベース(参考)

T 2 C 0 0 1  
F

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-298197

(22) 出願日 平成10年10月20日 (1998. 10. 20)

(71) 出願人 000132840

株式会社タイトー

東京都千代田区平河町 2 丁目 5 番 3 号 タ

イトービルディング

(72) 発明者 山路 哲由

東京都千代田区平河町 2 丁目 5 番 3 号 タ

イトービルディング 株式会社タイトー内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 5 名)

F ターム(参考) 2C001 AA00 AA07 BA00 BA01 BA05

BB00 BB03 BB04 BC00 BC01

BC07 BD05 CA00 CA08 CA09

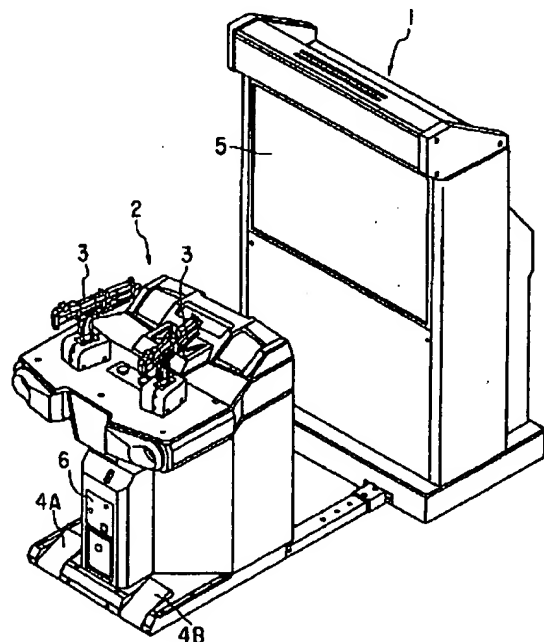
CB01 CB03 CC01 CC08

(54) 【発明の名称】 射撃ゲーム装置

#### (57) 【要約】

【目的】 任意方向に画面を切換えられ、それまで画面外にいた標的画像を認識できるようにすることにより、自由度が高く、映像的にも動きのある多彩な表現ができ、ゲーム性を向上させた射撃ゲーム装置を提供する。

【解決手段】 ゲーム用の標的画像である敵を表示するための表示画面 5 を有する表示装置 1 と、ゲーム用の前方標的画像要素、左方標的画像要素および右方標的画像要素からなる複数の主画像データを記憶し、かつこれら主画像データの概要を表す複数の補助画像データを記憶した画像データ記憶部 1 2 と、表示画面に向けて設けられた遊戯者操作用の射撃銃 3 と、この射撃銃の近傍に配置された遊戯者足踏み操作用の左足ペダル 4 A および右足ペダル 4 B と、画像データ記憶部内の各主画像データおよび各補助画像データのいずれかを、射撃銃の操作および左、右足ペダルの操作に応じて逐次を選択し、表示画面で表示せしめる制御部 1 0 とを具備した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】ゲーム用の標的画像を表示するための表示画面を有する表示手段と、

ゲーム用の前方標的画像要素、左方標的画像要素および右方標的画像要素からなる複数の主画像データを記憶し、かつこれら主画像データの概要を表す複数の補助画像データを記憶した記憶手段と、

前記表示手段の表示画面に向けて設けられた遊戯者操作作用の射撃銃と、

この射撃銃の近傍に配置された遊戯者足踏み操作作用の左足ペダルおよび右足ペダルと、

前記記憶手段内の各主画像データにおける前、左、右標的画像要素および各補助画像データのいずれかを、前記射撃銃の操作および前記左、右足ペダルの操作に応じて逐次を選択し、前記表示手段で表示せしめる制御手段と、を具備したことを特徴とする射撃ゲーム装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、標的画像である、たとえば敵から攻撃を受ける以前に敵を射撃して倒すゲームを備えた射撃ゲーム装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】たとえば、ガンゲームの一種として、はじめ 3 次元フィールド画面の遠方に複数の標的画像である敵が出現し、その敵に対して前進して接近する状態が写し出される。所定の位置で順次攻撃を受けるので、これら敵の攻撃の以前に遊戯者操作作用の射撃銃で敵に照準を合せ射撃して倒す、射撃ゲームがある。

【0003】射撃した弾丸が敵に当たる仕組みとして、射撃銃の引き金を引き、敵として発する光を銃の先端の銃口に設けた光センサで検出したとき、すなわち銃口の銃身方向の延長線が画面と交差する照準座標と標的の座標とが一致したとき、当たりと判断している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ゲーム性の面白さを増すために、複数の敵を遠方から順次接近するよう拡大して写し出すばかりでなく、画面の外にも敵が存在していて突然、画面中に出て攻撃を仕掛けてくるようにすれば、さらに迫力が出る。

【0005】しかしながら、攻撃を受ける側（遊戯者）にとっては、表示された画面内の敵だけしか認識して攻撃できず、画面外の敵の存在は全く認識できないから、容易に攻撃を受けて負けてしまうことになり、不満足の結果しか得られない。

【0006】したがって、画面外にも敵が存在し接近することの条件を保持しつつ、その画面外の敵を認識できるようにして、攻撃を受ける以前の射撃を可能とすれば、ゲーム性が増すとともに充分な満足度も得られることになる。

【0007】本発明は、上記事情に着目してなされたも

のであり、その目的とするところは、任意方向に画面を切換えられ、それまで画面外にいた標的画像を認識できるようにすることにより、自由度が高く、映像的にも動きのある多彩な表現ができ、ゲーム性を向上させた射撃ゲーム装置を提供しようとするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を満足するため本発明の射撃ゲーム装置は、請求項 1 として、ゲーム用の標的画像を表示するための表示画面を有する表示手段と、ゲーム用の前方標的画像要素、左方標的画像要素および右方標的画像要素からなる複数の主画像データを記憶し、かつこれら主画像データの概要を表す複数の補助画像データを記憶した記憶手段と、前記表示手段の表示画面に向けて設けられた遊戯者操作作用の射撃銃と、この射撃銃の近傍に配置された遊戯者足踏み操作作用の左足ペダルおよび右足ペダルと、前記記憶手段内の各主画像データにおける前、左、右標的画像要素および各補助画像データのいずれかを、前記射撃銃の操作および前記左、右足ペダルの操作に応じて逐次を選択し、前記表示手段で表示せしめる制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0009】このような課題を解決する手段を採用することにより、任意に表示画面方向を切換えて、それまで画面外にいた標的画像を射撃することができ、標的画像のいない方向で迷うことがない。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0011】図 1 は、射撃ゲーム装置を示す。この射撃ゲーム装置は、表示装置 1 と、この表示装置 1 と離間して配置される操作台 2 と、この操作台 2 の上面部に固定して配置される、ここでは 2 丁の射撃銃 3、3 と、上記操作台 2 の足元に配置される左足ペダル 4 A および右足ペダル 4 B とから構成される。

【0012】上記表示装置 1 は、大型スクリーンである表示画面 5 を有し、かつ内部には図示しないスピーカからなる音発生装置が収容されている。上記操作台 2 内には、後述する制御部などが収納され、上記表示装置 1 と射撃銃 3、3 および左、右足ペダル 4 A、4 B などケーブルを介して電氣的に接続される。

【0013】上記射撃銃 3 は、遊戯者が 2 人同時に遊戯できるように、操作台 2 の左右に合計 2 丁備えられる。左、右足ペダル 4 A、4 B は、操作台 2 の左右両側に離間して配置され、遊戯者自身の左右の足で、それぞれのペダル 4 A、4 B を踏み込むのに適応している。

【0014】なお、この射撃ゲーム装置は、有料で遊戯するいわゆるアーケードゲームを対象としたものである。操作台 2 の前面に料金投入盤 6 が設けられていて、所定料金を投入することにより所定時間もしくは所定得点の範囲で遊戯できるようになっている。

【0015】図2に、この射撃ゲーム装置の概略の電気ブロック回路を示す。

【0016】図中10は制御部であり、前記表示画面である表示部5と、スピーカを含む前記音発生部11へ制御信号を送るようになっている。

【0017】前記制御部10は、画像データ記憶部12と信号を送受信する。この画像データ記憶部12は、ゲーム用の前方標的画像要素、左方標的画像要素および右方標的画像要素からなる複数の主画像データを記憶している。そして、これら各主画像データの概要を表す複数の補助画像データを記憶している。

【0018】前記制御部10は、前記射撃銃3と、銃照準位置検出部12からの信号を受けるようになっていて、射撃銃3で射撃した際の画面上の照準位置を銃照準位置検出部12が検出して、その検出信号に応じて画面上で処理する。

【0019】さらに制御部10は、前記左ペダル4Aおよび右ペダル4Bと接続されている。これら左、右足ペダル4A、4Bはスイッチ機能を備えていて、後述するように遊戯者が踏み込むことにより表示画面5の切換えを可能にしたものである。

【0020】つぎに、実際の射撃ゲームの内容について説明する。

【0021】図3に示すように、はじめ表示画面5にはコースAである前方の状況が3次元フィールドとして写し出される。すなわち、遊戯者の視線が前方に向けられることを表現すべく、カメラCの向きが(1)の前方であるよう設定されている。

【0022】そして、あたかも遊戯者が前方へ歩行するように、カメラCが前進して表示画面5が変化する。やがて、前方には標的目標である敵Fが出現し、カメラCの前進にともなって敵Fの姿が漸次拡大する。

【0023】そこで、遊戯者は上記射撃銃3を構えて照準を敵Fに合せ、敵Fが発砲する以前に射撃する。敵Fを倒せば一定の得点が加算されるなど、所定の処理が行われる。また射撃しても敵Fに命中しない場合は、何度でも射撃して敵Fを倒さなければならない。当然、敵Fを倒す以前に敵Fに射撃され、命中すれば遊戯者が倒されることとなり、得点から減算されるなどの所定の処理が行われる。

【0024】図4は、コースAである遊戯者が左右足ペダル4A、4Bを踏み込んでいない状態の、通常の表示画面5を示す。この表示画面5は、風景および銃を構えて移動する敵Fが漸次拡大する主画面5Aと、この主画面5Aの右上隅に表示されるレーダ画面状の補助画面5Bおよび、主画面5Aの左右両外部に敵が存在する場合に点滅する敵表示文字R、Lを表示するための表示窓5Cとからなる。

【0025】すなわち、主画面5Aは、画像データ記憶部12に記憶される複数の主画像データである前方標的

画像要素、左方標的画像要素および右方標的画像要素を制御部10の制御に応じて写し出す。

【0026】前記補助画面5Bは、遊戯者の周りにいる敵の分布を知るための表示であって、前記画像データ記憶部12に記憶される主画像データの概要である補助画像データを制御部10の制御に応じて写し出す。

【0027】この補助画面5Bにおいて、円の中心に遊戯者がおり、中心から鋭角状の範囲内がその遊戯者の視野範囲であると設定される。二重大丸印は銃口を遊戯者に向けてまさに遊戯者を攻撃しようとする画面内の敵であり、単なる大丸印は所定時間後に遊戯者を攻撃しようとする画面内の敵であり、小丸印は所定時間後に遊戯者を攻撃しようとする画面外の敵を表す。

【0028】このような補助画面5Bの表示と、表示窓5Cにおける敵表示文字L、Rの点滅によって、遊戯者は表示画面5の外部右方もしくは左方に敵が出現し、漸次接近してくることを認識できるようになっている。

【0029】たとえば左方向に敵が存在することを確認して、この敵を攻撃しようとしたら、遊戯者は左足ペダル4Aを踏み込む。再び図3に示すように、カメラCは(2)の方向である左方向に切換って敵Lを写し出す。すなわち、遊戯者が左側に振り向く設定となる。

【0030】図5に示すように、表示画面5の主画面5Aは遊戯者が振り向いた方向の画面に切換る。補助画面5Bでは、鋭角方向である遊戯者の目視方向が左側に変化して、画面が切換ったことを表している。また、この状態で遊戯者の右方に敵が存在することを表す文字Rが点滅表示している。

【0031】そこで遊戯者は、敵Lの攻撃以前に、その敵Lに射撃銃3の照準を合せて射撃しなければならない。敵Lを倒せば一定の得点が加算され、敵Lを倒す以前に遊戯者自身が倒されれば得点から減算されるなど、所定の処理が行われることは、ここでも同様である。

【0032】表示画面5を元の前画面であるコースAに切換えるには、それまで踏み込んでいた左足ペダル4Aから足を離せばよい。そして、補助画面5Bと表示窓5Cの敵表示文字Rの点滅から右方に敵が存在することを確認したら、遊戯者は右足ペダル4Bを踏み込む。

【0033】再び図3に示すように、カメラCは(3)方向に向いて遊戯者が右方へ振り向く表示となり、敵Rの攻撃以前にその敵Rに射撃銃3の照準を合せて射撃する。再び前画面であるコースAに戻るには、それまで踏み込んでいた右足ペダル4Bから足を離せばよい。

【0034】なお、補助画面5Bと表示窓5Cの敵表示文字R、Lの点滅から、正面以外の左右両側の敵R、敵Lの存在を確認し、かつその敵を倒すまでの一連のゲーム操作については、図6のフローチャートから説明できる。

【0035】ステップS1において、表示画面5右上隅の補助画面5Bにおいて3次元フィールドに存在する全

ての敵を表示する。すなわち、画像データ記憶部12における補助画像データが引き出されて表示される。

【0036】つぎに、ステップS2に移って左足ペダル4Aが踏み込まれたか否かを判断する。YesであればステップS3に移って、表示画面5における主画面5Aの表示内容を左側画像パターンに切替える。すなわち、画像データ記憶部12における主画像データのうちの左方標的画像要素が引き出されて表示される。

【0037】ステップS2でNoであれば、ステップS4に移って右足ペダル4Bが踏み込まれたか否かを判断する。YesであればステップS5に移って、表示画面5における主画面5Aの表示内容を右側画像パターンに切替える。すなわち、画像データ記憶部12における主画像データのうちの右方標的画像要素が引き出されて表示される。

【0038】ステップS4でNoであれば、ステップS6に移って前方画像パターンを表示画面5の主画面5Aに表示する。すなわち、画像データ記憶部12における主画像データのうちの前方標的画像要素が引き出されて表示される。

【0039】以上のような自由度が高く、映像的にも動きのある多彩な表現は、制御部10が画像データ記憶部12内の各主画像データにおける前、左、右標的画像要素および各補助画像データのいずれかを、射撃銃3の操作および左足ペダル4Aと右足ペダル4Bの操作に応じて逐次を選択制御することで可能となる。

【0040】なお、上記実施の形態における左右足ペダル4A、4Bに代わって、単純に、押しボタンスイッチを備えてもよい。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、任意に表示画面外にいる敵を攻撃することができるので、自由度が高く、映像的にも動きのある多彩な表現ができるとともに、敵のいる方向に向くので、敵のいない方向で迷うことがなく、ゲーム性の向上を図れるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示す、射撃ゲーム装置の斜視図。

【図2】同実施の形態を示す、射撃ゲーム装置の電気ブロック回路図。

【図3】同実施の形態を示す、表示画面の切換えを説明する図。

【図4】同実施の形態を示す、表示画面の図。

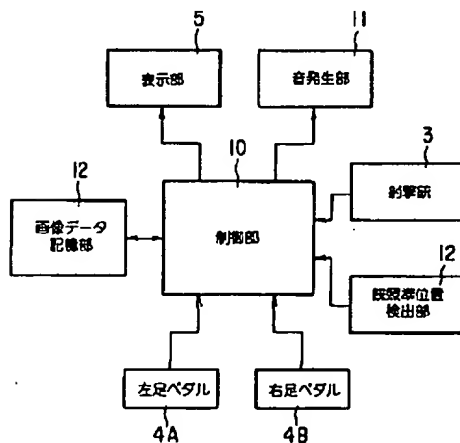
【図5】同実施の形態を示す、切換えられた表示画面の図。

【図6】同実施の形態を示す、ゲームの進行に沿うフローチャート図。

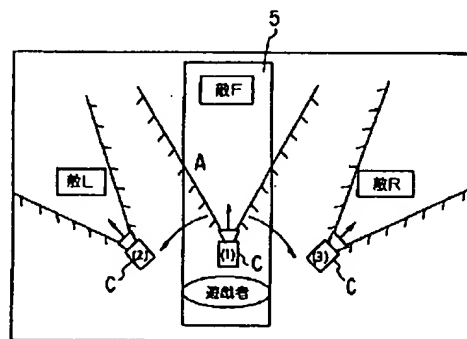
【符号の説明】

F、L、R…標的画像（敵）、  
5…表示画面、  
1…表示手段（表示装置）、  
12…記憶手段（画像データ記憶部）、  
3…射撃銃、  
4A…左足ペダル、  
4B…右足ペダル、  
10…制御手段（制御部）。

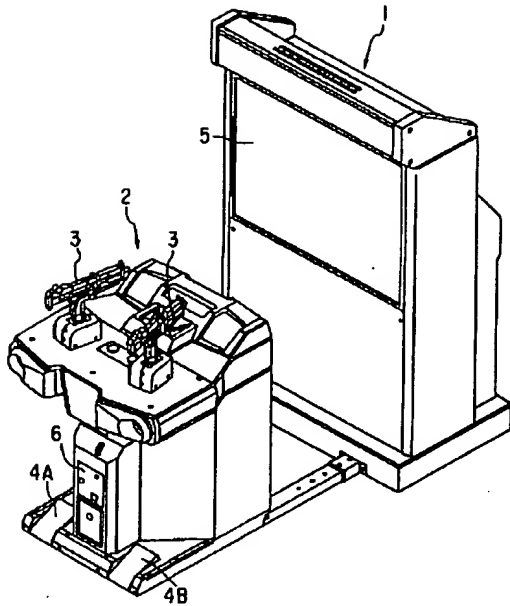
【図2】



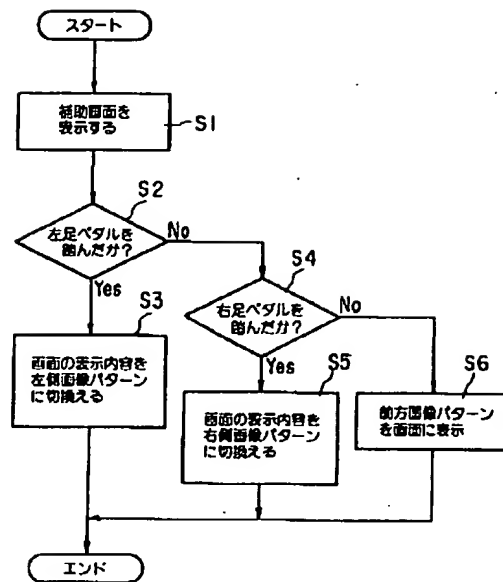
【図3】



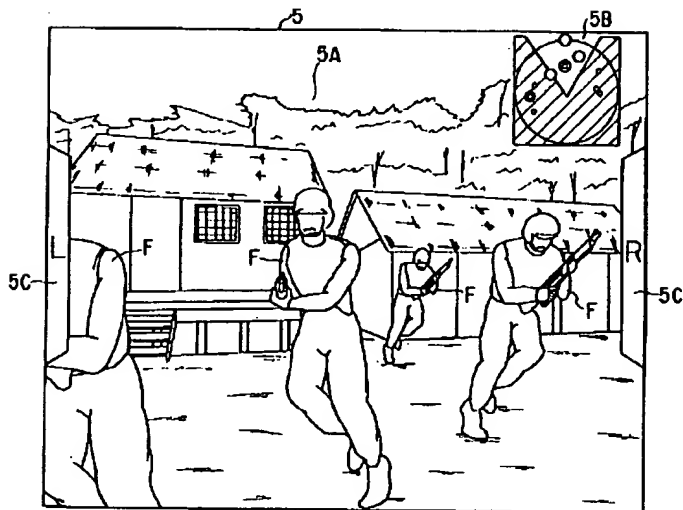
【図1】



【図6】



【図4】



【図5】

